

ABSTRAKSI

Kebutuhan terhadap informasi yang terus meningkat, terutama terhadap internet dan multimedia, serta perkembangan teknologi informasi itu sendiri telah menjadikan internet sebagai media yang efektif bagi masyarakat dalam pemenuhan akan informasi dan multimedia tersebut, baik bagi masyarakat bisnis, masyarakat pendidikan, pemerintahan maupun masyarakat pada umumnya. Internet sudah menjadi kebutuhan masyarakat secara luas, tidak hanya di kota besar terutama pulau Jawa tetapi menjadi kebutuhan semua masyarakat di seluruh nusantara.

Infrastruktur teresterial yang telah digelar di Indonesia mempunyai karakteristik yaitu di satu sisi lebih mudah dalam penambahan Bandwidth, namun pada sisi lain mempunyai kekurangan pada hal mobilitas dan fleksibilitas. Teknologi satelit dapat menjadi solusi bagi masalah tersebut, dengan fleksibilitas dan mobilitas yang dimilikinya, maka satelit dapat meliputi seluruh daerah di Indonesia. Pada Tugas akhir ini sistem VSAT (*Very Small Aperture Terminal*) digunakan sebagai terminal untuk layanan akses internet melalui satelit Telkom-1 yang dimiliki Indonesia.

Dengan menggunakan VSAT remote yang seragam di seluruh Indonesia dengan diameter antena 1,8 meter dan daya pancar 5 watt mengakses satelit bersama dengan jaringan bintang (*star*), dengan hub sebagai stasiun bumi pusat yang mempunyai diameter antena 7 meter dan daya pancar 8 watt, mampu memberikan margin sebesar 1,17 dB pada link Inbound dan 2,48 dB pada link Outbound untuk kondisi hujan, dan pada kondisi cerah, margin yang didapat sebesar 4,18 dB untuk link *Inbound* dan 4,93 dB untuk link *Outbound*. Dan untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan akses jamak Inbound yang lebih efisien dalam Bandwidth dari FDMA – TDMA Slotted Aloha, serta perlu dikaji performansi dari protokol TCP/IP melalui satelit yang lebih dalam dan dapat dikembangkan dengan layanan internet yang lain seperti VoIP dan *Video conference*